

281 P07/22 NOV 11 '03 10:29

中華民國專利公報 [19] [12]

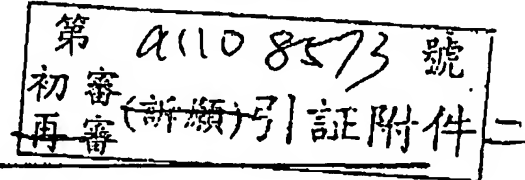
[11]公告編號：417219

[44]中華民國 90年 (2001) 01月01日

發明

全 3 頁

[51] Int.Cl. 08: H01L21/60



[54]名稱：具有接腳的球柵陣列式封裝

[21]申請案號：088112427

[22]申請日期：中華民國 88年 (1999) 07月22日

[72]發明人：

林士豪

台中市東區建成路六六四號

[71]申請人：

矽品精密工業股份有限公司

台中縣潭子鄉大豐路三段一二三號

[74]代理人：詹銘文 先生

[57]申請專利範圍：

1.一種具有接腳的球柵陣列式封裝，包括：

一第一散熱片，具有一晶片裝設區；  
複數支接腳，且該些接腳均包括一內腳部分以及一外腳部分，該些接腳接觸該第一散熱片，且該些內腳部分圍繞該晶片裝設區；

一基板，具有一第一面以及一第二面，配置於該晶片裝設區周緣，該第一面接觸該些接腳，使該些接腳位於該第一散熱片以及該基板之間，而該第二面具有複數個接點；

一晶片，裝設於該第一散熱片的該晶片裝設區中，該晶片具有一正面以及一背面，且該背面接觸該第一散熱片；

複數條導線，電性連接該晶片與該些接腳之該些內腳部分，以及該晶片與該基板之部分該些接點；

複數顆錫球，裝設於該基板之該第二

面的部分該些接點上；以及

一封裝材料，包圍該些導線、該晶片，連接該晶片的該些接點，及該些接腳的該些內腳部分。

5. 2.如申請專利範圍第1項所述之具有接腳的球柵陣列式封裝，該第一散熱片上更包括一第一固定裝置，由該第一散熱片延伸至該封裝材料中。

10. 3.如申請專利範圍第1項所述之具有接腳的球柵陣列式封裝，更包括一第二散熱片，具有一裝設面、一咬合面以及一散熱面，該裝設面接觸該晶片的正面，該咬合面則接觸該封裝材料，而該散熱面裸露於該封裝材料外。

15. 4.如申請專利範圍第3項所述之具有接腳的球柵陣列式封裝，其中該咬合面包括一粗糙表面。

20. 5.如申請專利範圍第3項所述之具有接腳的球柵陣列式封裝，其中該第二散熱片更包括一第二固定裝置，連接該散

8/2

(2)

3

熱面以及該咬合面，並伸入該封裝材料中。

- 6.如申請專利範圍第1項所述之具有接腳的球柵陣列式封裝，其中該基板更包括複數層導電跡線層及至少一絕緣芯層交替疊合而形成。
- 7.如申請專利範圍第6項所述之具有接腳的球柵陣列式封裝，其中該絕緣芯層之材質包括氧酸酯。
- 8.如申請專利範圍第6項所述之具有接腳的球柵陣列式封裝，其中該絕緣芯層之材質包括玻璃環氧基樹脂。
- 9.如申請專利範圍第6項所述之具有接腳的球柵陣列式封裝，其中該絕緣芯層之材質包括聚亞醯胺。

4

- 10.如申請專利範圍第1項及第3項所述之具有接腳的球柵陣列式封裝，其中該第一散熱片與該第二散熱片之材質係選自於由銅、銅合金、鋁及鋁合金所組成之族群中的一種材質。

圖式簡單說明：

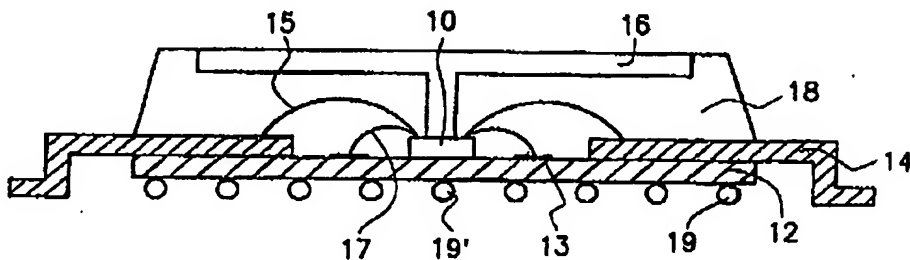
第一圖係顯示一種習知之具有接腳的球柵陣列式封裝的剖面圖。

第二圖繪示本發明中的具有接腳的球柵陣列式封裝的第一實施例剖面圖。

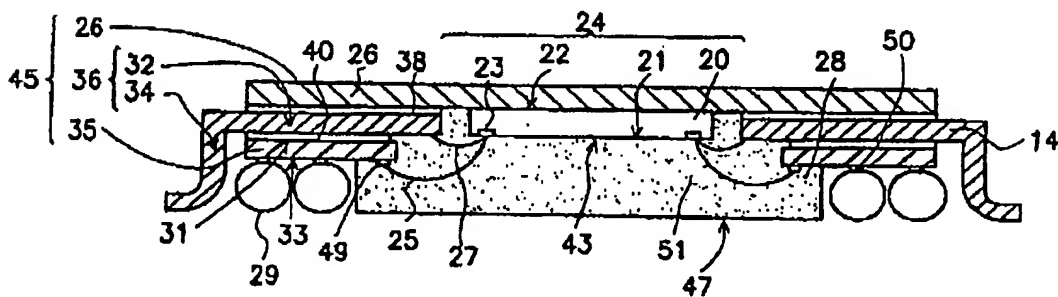
第三圖繪示本發明中的具有接腳的球柵陣列式封裝的第二實施例剖面圖。

第四圖繪示的是裝設於印刷電路板上的本發明中的具有接腳的球柵陣列式封裝的剖面圖。

15. 封裝的剖面圖。



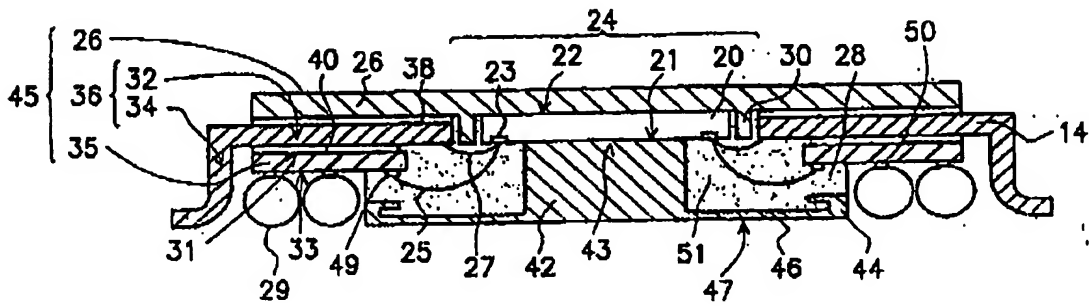
第一圖



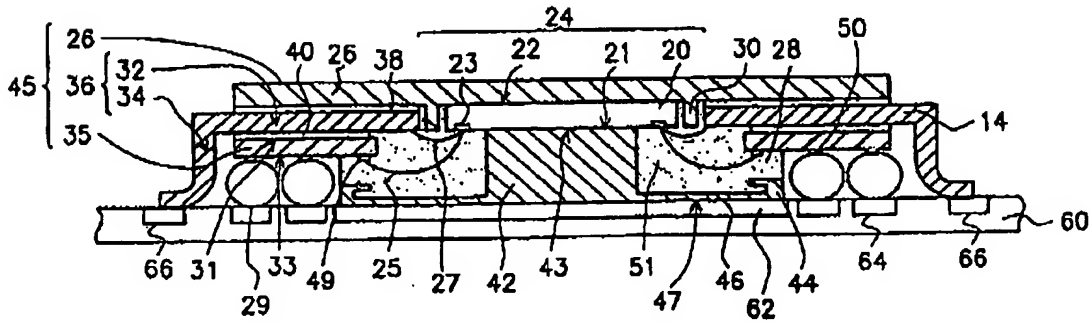
第二圖

(3)

9/22



第三圖



第四圖